

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-223291

(43)Date of publication of application : 09.08.2002

(51)Int.Cl.

H04M 1/73  
G06F 1/32  
G06F 1/28  
G06F 3/14  
H04B 7/26  
H04Q 7/38  
H04M 1/00  
H04M 11/00

(21)Application number : 2001-018624

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 26.01.2001

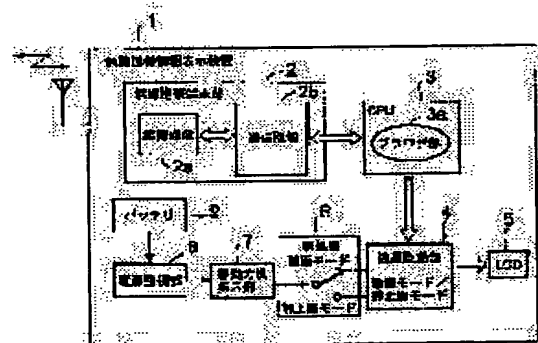
(72)Inventor : HOMITSU MASATOSHI  
MIYAIRI NOBUO  
ENDO TARO  
TEZUKA HISANORI  
ISHIBASHI JUNICHI  
YOSHIDA YUICHI

## (54) RADIO PORTABLE INFORMATION DISPLAY

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a radio portable information display in which convenience of user is enhanced furthermore by preventing useless power consumption of a battery thereby prolonging the operating time of the display.

**SOLUTION:** The radio portable information display comprises a power supply, i.e., a battery 9, a radio portable terminal section 2 for transmitting/ receiving voice and data by radio, a power supply monitor section 8 for monitoring the voltage of the battery 9, a section 6 for switching the display mode between a still image mode and a dynamic image mode, an LCD 5 for presenting a specified display based on the display mode, and a driving method designating section 7 for designating the switching section 6 specifically to switch the display mode from dynamic image mode to still image mode. When the voltage of a battery 9 is determined to drop by the power supply monitor section 8.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-223291

(P2002-223291A)

(43) 公開日 平成14年8月9日(2002.8.9)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 M 1/73		H 0 4 M 1/73	5 B 0 1 1
G 0 6 F 1/32		G 0 6 F 3/14	3 1 0 A 5 B 0 6 9
1/28		H 0 4 M 1/00	R 5 K 0 2 7
3/14	3 1 0	11/00	3 0 2 5 K 0 6 7
H 0 4 B 7/26		G 0 6 F 1/00	3 3 2 B 5 K 1 0 1
審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 11 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-18624(P2001-18624)

(22) 出願日 平成13年1月26日(2001.1.26)

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 穂満 政敏

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ  
ンパス光学工業株式会社内

(72) 発明者 宮入 信夫

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ  
ンパス光学工業株式会社内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

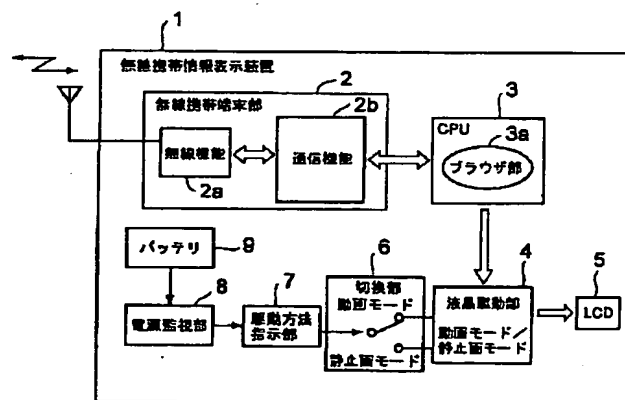
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無線携帯情報表示装置

(57) 【要約】

【課題】 バッテリーの無駄な電力消費を防止し、機器の動作時間を長くして、更にユーザの利用の便宜を図った無線携帯情報表示装置を提供する。

【解決手段】 本発明の無線携帯情報表示装置は、電源たるバッテリー9と、無線で音声及びデータの送受信を行う無線携帯端末部2と、上記バッテリー9の電圧を監視する電源監視部8と、表示モードとして静止画面モードと動画モードとの切り換えを行う切換部6と、上記表示モードに基づいて、所定の表示を行うためのLCD5と、上記電源監視部8によりバッテリー9の電圧が低下したと判断された場合には、上記表示モードを動画モードから静止画面モードに変更するように上記切換部6に所定の指示をなす駆動方法指示部7と、を有するものである。



(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電源としてのバッテリーと、無線で音声及びデータの送受信を行う通信制御手段と、を有する無線携帯情報表示装置において、

上記バッテリーの電圧を監視する電源監視手段と、表示モードとして静止画モードと動画モードとの切り換えを行う切換手段と、

上記切換手段により切り換えられた表示モードに基づいて、上記通信制御手段を介して入手したデータに係る所定の表示を行う表示手段と、

上記電源監視手段によりバッテリーの電圧が低下したと判断された場合、上記表示モードを動画モードから静止画モードに変更するよう上記切換手段に所定の指示をなす駆動方法指示手段と、を具備することを特徴とする無線携帯情報表示装置。

【請求項2】 上記静止画表示モードに基づく上記表示手段による表示の持続時間をユーザーが指定する入力手段を更に有することを特徴とする請求項1に記載の無線携帯情報表示装置。

【請求項3】 ブラウジングによるコンテンツのヘッダ情報の読み取りを行う読取手段を更に有し、

上記読取手段により読み取られたコンテンツのヘッダ情報より上記通信制御手段を介して入手されるのが静止画データであると判断された場合は、上記駆動方法指示手段は、動画モード設定時においても静止画モードに変更するよう上記切換手段に所定の指示をなす、ことを特徴とする請求項1に記載の無線携帯情報表示装置。

【請求項4】 静止画モードに設定されている場合において、上記読取手段により上記通信制御手段を介して入手されるのが動画データであると判断された場合には、当該動画データの入手を中止するよう上記通信制御手段に所定の指示をなす通信指示手段を更に有することを特徴とする請求項3に記載の無線携帯情報表示装置。

【請求項5】 動画静止画変換手段を更に有し、静止画モードに設定されている場合において、上記読取手段により上記通信制御手段を介して入手されるのが動画データであると判断された場合には、上記動画静止画変換手段により、当該動画データの1フレーム目を静止画データに変換し、上記表示手段に表示することを特徴とする請求項3に記載の無線携帯情報表示装置。

【請求項6】 無線でインターネット上のWebをブラウジングできるブラウジング手段と、当該ブラウジングによって入手したデータを表示する表示手段とを有する無線携帯情報表示装置において、

上記ブラウジングによるファイルの入手状態を監視する監視手段と、

表示モードとブラウジングモードとを択一的に切り換える切換手段と、

上記切換手段により切り換えられた表示モード又はブラウジングモードに基づいて所定の照明をなす照明手段

2

と、

上記監視手段によりブラウジング状態であると判断された場合は、ブラウジングモードに変更するよう上記切換手段に所定の指示をなす照明モード指示手段と、を具備することを特徴とする無線携帯情報表示装置。

【請求項7】 上記ブラウジングモード設定時においては、上記照明手段によるバックライトを消灯する消灯手段を更に有することを特徴とする請求項6に記載の無線携帯情報表示装置。

10 【請求項8】 上記ブラウジングモード設定時においては、上記照明手段によるバックライトの点灯時間を短くするバックライト点灯時間変更手段を更に有することを特徴とする請求項6に記載の無線携帯情報表示装置。

【請求項9】 無線でインターネット上のWebをブラウジングできるブラウジング手段と、当該ブラウジングによって入手したデータをEL素子で表示する表示手段と、を有する無線携帯情報表示装置において、上記ブラウジングによるコンテンツのヘッダ情報を読み取る読取手段と、

20 上記読取手段により読み取られたヘッダ情報から上記ブラウジングによって入手したデータがテキストデータであると判断した場合には、上記表示手段による表示を文字を白字に背景を黒地となるようにデータ変換するデータ変換手段と、を具備することを特徴とする無線携帯情報表示装置。

【請求項10】 電源としてのバッテリーと、無線で音声及びデータの送受信を行う通信制御手段と、当該通信制御手段を介してインターネット上のWebをブラウジングするブラウジング手段と、このブラウジングによって入手したデータを出力する出力手段と、を有する無線携帯情報表示装置において、

30 上記ブラウジングの開始を指示するスタート手段と、音声ガイダンスモード設定時には、上記ブラウジングに係る操作を音声ガイダンスによるメニューで告知する告知手段と、

上記メニューより所望とする選択をなす入力手段と、を具備することを特徴とする無線携帯情報表示装置。

【請求項11】 上記バッテリーの電圧を監視する電源監視手段と、

40 上記電源監視手段によりバッテリーの電圧が低下したと判断された場合、音声ガイダンスモードに変更された事を表示する音声ガイダンス表示手段と、を更に有することを特徴とする請求項10に記載の無線携帯情報表示装置。

【請求項12】 電源としてのバッテリーと無線で音声及びデータの送受信を行う通信制御手段とを備えた無線携帯端末装置に接続可能であり、インターネット上のWebをブラウジングできるブラウジング手段と、当該ブラウジングによって入手したデータを表示する表示手段と、を有する無線携帯情報表示装

50

(3)

3

置において、

接続される無線携帯端末装置のバッテリーを管理して所定電圧以下とならないように制御するバッテリー確保手段、を有することを特徴とする無線携帯情報表示装置。

【請求項13】 電源としてのバッテリーと、無線で音声及びデータの送受信を行う通信制御手段と、当該通信制御手段を介してインターネット上のWebをブラウジングできるブラウジング手段と、このブラウジングによって入手したデータを出力する出力手段と、を有する無線携帯情報表示装置において、

上記バッテリーの電圧を監視する電源監視手段と、

上記バッテリーの電圧が所定値に低下した場合に上記ブラウジングによりバッテリー販売店舗情報を検索する検索手段と、を具備することを特徴とする無線携帯情報表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、バッテリーを電源とし、無線でインターネット上のWebをブラウジング可能な無線携帯情報表示装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、PDA(Personal Digital Assistant)等の無線携帯情報表示装置では、その携帯機器としての特質から、バッテリーの無駄な消費を防ぎ、動作時間を長くすることが囑望されている。かかる点に鑑みて、低消費電力のCPUを搭載したり、液晶パネルの1ドットにつきメモリを付けることで静止画を低消費電力で表示可能な液晶パネルを採用したり、液晶駆動IC内にメモリが配設され静止画を低消費電力で表示可能な液晶モジュール等が採用されている。

【0003】さらに、特開平10-289038号公報では、機器の動作時間を長くするために、バッテリーの電源電圧が下がった場合には、先ず映像処理装置に供給する電源を遮断することで、機器の動作時間を長くして、通信が中断される如き事態を防止することを特徴とする技術が開示されている。

【0004】さらに、特開平7-129284号公報では、モデムやサウンド回路、送受信のブロックの電源制御を行うことで、無駄な消費電力を抑え、ひいては動作時間を長くすることを特徴とする技術が開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、一般にインターネットのWebのコンテンツには静止画が多く含まれ、この静止画を動画と同様な方法で表示するのは無駄な電力を消費してしまい、ひいては機器の動作時間も短くなってしまふ。同様に、ブラウジング状態ではブラウジング以前の必要性のない情報を表示しているため、無駄な電力を消費してしまい、機器の動作時間も短くなってしまふ。しかし、上記従来技術では、これらの

4

点に鑑みた改善は示唆も開示もされていなかった。

【0006】さらに、エレクトロルミネッセンス(EL; Electro-Luminescence)素子を用いる場合には、自発光タイプのため、加色式では白色にするためRGB3色を点灯する必要があるため、発光するドットが多くなり、無駄な電力を消費してしまい、ひいては機器の利用時間も短くなっていった。

【0007】また、上記従来技術では、表示部に表示されるメニューにより所望とするものを選択して無線携帯情報表示装置としての利用をしていた。従って、メニューの選択時においても表示部の電源が入っている必要があり、この際に電力を消費してしまい、機器の利用時間が短くなるといった問題があった。

【0008】さらに、無線携帯端末装置と携帯情報表示装置を接続して無線携帯情報端末として使用する場合においては、携帯情報表示装置及び無線携帯端末装置は独自にバッテリー管理を行っていたため、上記無線携帯端末装置のバッテリーの電圧が低下して、例えば通信が途中で中断される如き事態を防止できなかった。

【0009】本発明は、上記問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、バッテリーの無駄な電力消費を防止し、機器の動作時間を長くして、更にユーザの利用の便宜を図った無線携帯情報表示装置を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の第1の態様では、電源としてのバッテリーと、無線で音声及びデータの送受信を行う通信制御手段と、を有する無線携帯情報表示装置において、上記バッテリーの電圧を監視する電源監視手段と、表示モードとして静止画モードと動画モードとの切り換えを行う切換手段と、上記切換手段により切り換えられた表示モードに基づいて、上記通信制御手段を介して入手したデータに係る所定の表示を行う表示手段と、上記電源監視手段によりバッテリーの電圧が低下したと判断された場合、上記表示モードを動画モードから静止画モードに変更するよう上記切換手段に所定の指示をなす駆動方法指示手段と、を具備することを特徴とする無線携帯情報表示装置が提供される。

【0011】第2の態様では、上記第1の態様において、上記静止画表示モードに基づく上記表示手段による表示の持続時間をユーザが指定する入力手段を更に有することを特徴とする無線携帯情報表示装置が提供される。

【0012】第3の態様では、ブラウジングによるコンテンツのヘッダ情報の読み取りを行う読取手段を更に有し、上記読取手段により読み取られたコンテンツのヘッダ情報より上記通信制御手段を介して入手されるのが静止画データであると判断された場合は、上記駆動方法指示手段は、動画モード設定時においても静止画モードに

(4)

5

変更するよう上記切換手段に所定の指示をなす、ことを特徴とする無線携帯情報表示装置が提供される。

【0013】第4の態様では、上記第3の態様において、静止画モードに設定されている場合において、上記読取手段により上記通信制御手段を介して入手されるのが動画データであると判断された場合には、当該動画データの入手を中止するよう上記通信制御手段に所定の指示をなす通信指示手段を更に有することを特徴とする無線携帯情報表示装置が提供される。

【0014】第5の態様では、上記第3の態様において、動画静止画変換手段を更に有し、静止画モードに設定されている場合において、上記読取手段により上記通信制御手段を介して入手されるのが動画データであると判断された場合には、上記動画静止画変換手段により、当該動画データの1フレーム目を静止画データに変換し、上記表示手段に表示することを特徴とする無線携帯情報表示装置が提供される。

【0015】第6の態様では、無線でインターネット上のWebをブラウジングできるブラウジング手段と、当該ブラウジングによって入手したデータを表示する表示手段とを有する無線携帯情報表示装置において、上記ブラウジングによるファイルの入手状態を監視する監視手段と、表示モードとブラウジングモードとを択一的に切り換える切換手段と、上記切換手段により切り換えられた表示モード又はブラウジングモードに基づいて所定の照明をなす照明手段と、上記監視手段によりブラウジング状態であると判断された場合は、ブラウジングモードに変更するよう上記切換手段に所定の指示をなす照明モード指示手段と、を具備することを特徴とする無線携帯情報表示装置が提供される。

【0016】第7の態様では、上記第6の態様において、上記ブラウジングモード設定時においては、上記照明手段によるバックライトを消灯する消灯手段を更に有することを特徴とする無線携帯情報表示装置が提供される。

【0017】第8の態様では、上記第6の態様において、上記ブラウジングモード設定時においては、上記照明手段によるバックライトの点灯時間を短くするバックライト点灯時間変更手段を更に有することを特徴とする無線携帯情報表示装置が提供される。

【0018】第9の態様では、無線でインターネット上のWebをブラウジングできるブラウジング手段と、当該ブラウジングによって入手したデータをEL素子で表示する表示手段と、を有する無線携帯情報表示装置において、上記ブラウジングによるコンテンツのヘッダ情報を読み取る読取手段と、上記読取手段により読み取られたヘッダ情報から上記ブラウジングによって入手したデータがテキストデータであると判断した場合には、上記表示手段による表示を文字を白字に背景を黒地となるようにデータ変換するデータ変換手段と、を具備すること

6

を特徴とする無線携帯情報表示装置が提供される。

【0019】第10の態様では、電源としてのバッテリーと、無線で音声及びデータの送受信を行う通信制御手段と、当該通信制御手段を介してインターネット上のWebをブラウジングするブラウジング手段と、このブラウジングによって入手したデータを出力する出力手段と、を有する無線携帯情報表示装置において、上記ブラウジングの開始を指示するスタート手段と、音声ガイダンスモード設定時には、上記ブラウジングに係る操作を音声ガイダンスによるメニューで告知する告知手段と、上記メニューより所望とする選択をなす入力手段と、を具備することを特徴とする無線携帯情報表示装置が提供される。

【0020】第11の態様では、上記第10の態様において、上記バッテリーの電圧を監視する電源監視手段と、上記電源監視手段によりバッテリーの電圧が低下したと判断された場合、音声ガイダンスモードに変更された事を表示する音声ガイダンス表示手段と、を更に有することを特徴とする無線携帯情報表示装置が提供される。

【0021】第12の態様では、電源としてのバッテリーと無線で音声及びデータの送受信を行う通信制御手段とを備えた無線携帯端末装置に接続可能であり、インターネット上のWebをブラウジングできるブラウジング手段と、当該ブラウジングによって入手したデータを表示する表示手段と、を有する無線携帯情報表示装置において、接続される無線携帯端末装置のバッテリーを管理して所定電圧以下とならないように制御するバッテリー確保手段、を有することを特徴とする無線携帯情報表示装置が提供される。

【0022】第13の態様では、電源としてのバッテリーと、無線で音声及びデータの送受信を行う通信制御手段と、当該通信制御手段を介してインターネット上のWebをブラウジングできるブラウジング手段と、このブラウジングによって入手したデータを出力する出力手段と、を有する無線携帯情報表示装置において、上記バッテリーの電圧を監視する電源監視手段と、上記バッテリーの電圧が所定値に低下した場合に上記ブラウジングによりバッテリー販売店舗情報を検索する検索手段と、を具備することを特徴とする無線携帯情報表示装置が提供される。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

【0024】先ず、本発明の第1の実施の形態について説明する。

【0025】図1は第1の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成を示すブロック図である。この図1に示されるように、この無線携帯情報表示装置は、無線機能2aと通信機能2bが内在した無線携帯端末部2を有している。この無線携帯端末部2により無線で音声及び

(5)

7

各種データの送受信が可能となる。

【0026】さらに、この無線携帯端末部2と通信自在にCPU3が接続されている。このCPU3は、ブラウザ部3aを有しており、インターネット上のWebをブラウジングすることも可能である。このCPU3の出力は、液晶駆動部4に接続されている。この液晶駆動部4は、切換部6による動画モード／静止画モードの切換設定に基づいて、上記無線携帯端末部2を介して入手したデータに基づく表示をLCD (Liquid Crystal Display) 5にて実現するものである。

【0027】ここで、表示系に、1ドットにつきメモリを付けることで静止画を低消費電力で表示可能な液晶表示装置や、液晶駆動IC内にメモリが配設され静止画を低消費電力で表示可能な液晶モジュール等を採用すれば、静止画表示時に、周辺回路へのアクセスやデータ読み取り、画素への書き込みが不要となるため、更なる低消費電力化が図られる。

【0028】一方、無線携帯情報表示装置1内には、各部に電源電圧を供給するバッテリー9が配設されている。このバッテリー9の電圧は常時電源監視部8により監視されており、当該電源電圧が所定電圧以下となった場合には、駆動方法指示部7に所定の指示をなし、切換部6にて動画モードに設定されている場合であっても静止画モードへと切り換える。そして、液晶駆動部4は、この切り換えに基づいて、LCD5による表示形態を更新することになる。

【0029】従って、第1の実施の形態によれば、インターネット上のWebをブラウジングして情報を入手する場合において、バッテリーの電源電圧が下がる過程で低消費電力の静止画モードに移行させることで、インターネット接続して情報を入手する総使用時間を延長することが可能となる。

【0030】次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。

【0031】図2は第2の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。この図2に示される通り、この無線携帯情報表示装置では、静止画表示モードに基づくLCD5による表示の持続時間をユーザーが指定するための入力部10を更に設けている点で図1の構成と相違している。その他の構成は図1と同様である為、重複した説明は省略する。

【0032】かかる構成の下、ユーザーは、入力部10を操作することで、インターネット上のWebをブラウジングして入手した静止画をLCD5に表示する持続時間を所望とする時間に指定することができることになる。

【0033】従って、第2の実施の形態によれば、ユーザーが静止画モードに基づく表示を行える持続時間を設定可能とすることで、インターネット接続して情報を入

8

手する際、バッテリーの電源電圧の低下により、機器が突然使用不能となるといった不都合を回避することができる。

【0034】次に、本発明の第3の実施の形態について説明する。

【0035】図3は第3の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。図3に示されるように、この無線携帯情報表示装置は、CPU3内に、インターネットのWebのブラウジングによるコンテンツのヘッダ情報の読み取りを行うヘッダ読取部3bを有している。

【0036】この他の構成は図1と同様である為、ここでは重複した説明は省略する。

【0037】このヘッダ情報には、サーバの種類やバージョン、文書の更新日付、文書の種類（テキスト、イメージのデータ形式）、サイズなどが含まれている。従って、ヘッダ読取部3bは、かかるヘッダ情報を読み取れば、入手されるデータの種類（動画／静止画）を判別することができることになる。

【0038】そして、このヘッダ読取部3bにより読み取られたコンテンツのヘッダ情報より無線携帯端末部2を介して入手されるのが静止画データであると判断された場合は、上記駆動方法指示部7は、動画モード設定時においても静止画モードに変更するよう上記切換部6に所定の指示をなす。そして、液晶駆動部4は、切換部6の指示に基づいて、LCD5による表示態様を切り換える。

【0039】ここで、図4に示されるように、切換部6の選択モードには2種類あり、上記ヘッダ読取部3bによる読み取りの結果、静止画タイプであれば静止画モードが選択され、動画タイプであれば動画モードが選択されることになる。

【0040】従って、第4の実施の形態によれば、インターネットのコンテンツの種類に応じて、動画が含まれていない場合は自動的に静止画モードに切り替わるため、総使用時間を延長することができる。

【0041】次に、本発明の第4の実施の形態について説明する。

【0042】図5は第4の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

【0043】この図5に示されるように、無線携帯端末部2には、無線機能2aと通信機能2bが内在されており、当該無線携帯端末部2と通信自在にCPU3が接続されている。このCPU3内には、ブラウザ部3aとヘッダ読取部3bが配設されており、このブラウザ部3aの出力は液晶駆動部4の入力に接続されている。

【0044】さらに、上記ヘッダ読取部3bの出力は通信指示部11と駆動方法指示部7の入力に接続されており、通信指示部11の出力は上記無線携帯端末部2の入

(6)

9

力に接続されている。また、電源監視部8の出力は上記通信指示部11と駆動方法指示部7の入力にそれぞれ接続されている。この駆動方法指示部7の出力は、切換部6の入力に接続され、該切換部6の出力は液晶駆動部4を介してLCD5の入力に接続されている。以下、特徴的な作用についてのみ説明する。

【0045】上記構成において、切換部6により静止画モードに設定されている場合において、上記ヘッダ読取部3bにより上記無線携帯端末部2を介して入手されるのが動画データであると判断された場合には、通信指示部11は、当該動画データの入手を中止するよう上記無線携帯端末部に所定の指示をなす。

【0046】この通信指示部11の出力は、図6に示される通りであり、ヘッダ読取部3bの読み取り結果が動画タイプであり、電源監視部の監視結果が低電圧である場合に、無線携帯端末部2に中断に係る指示信号が出力される。

【0047】従って、第4の実施の形態によれば、静止画モード時のインターネットのコンテンツが動画の場合は自動的に入手作業を止めるため、通信制御での消費を抑えることができ、結果的に総使用時間を延長することができる。

【0048】次に、本発明の第5の実施の形態について説明する。

【0049】図7は第5の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

【0050】ここでは、本実施の形態の特徴的な部分についてのみ説明し、図1、図5等と同一の構成については同一符号を付して重複した説明を省略する。

【0051】この図7に示されるように、この無線携帯情報表示装置では、CPU3が、その内部に動画静止画変換部3cを有している。そして、切換部6において静止画モードに設定されている場合において、ヘッダ読取部3bにより無線携帯端末部2を介して入手されるのが動画データであると判断された場合には、上記動画静止画変換部3cにより、当該動画データの1フレーム目を静止画データに変換し、液晶駆動部4を介してLCD5に表示するものである。

【0052】従って、第5の実施の形態によれば、静止画モード時のインターネットのコンテンツが動画の場合は自動的に表示方法を変えるため、LCDでの電力消費を低減でき、結果的に総使用時間を延長することができる。

【0053】次に、本発明の第6の実施の形態について説明する。

【0054】図8は第6の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。尚、図1と同一構成については図示を省略し、ここでは特徴部分のみを説明し、重複した説明

10

は省略する。

【0055】この図8において、CPU3にはブラウザ部3aと入手状態監視部3dが内在されている。このブラウザ部3aは、無線でインターネット上のWebをブラウジングするものであり、このブラウジングによって入手したデータは液晶駆動部4に送られ、LCD5にて当該データに基づく表示がなされる。

【0056】上記入手状態監視部3dは、上記ブラウジングによるファイルの入手状態を監視するものであり、その監視結果は、照明モード指示部12に送られる。

【0057】この入手状態監視部3dによりブラウジング状態であると判断された場合は、照明モード指示部12は、ブラウジングモードに変更するように切換部13に所定の指示をなす。これにより、照明駆動部14が、ブラウジングモードに係る表示を照明部15にて実現するよう駆動制御する。

【0058】このブラウジングモードに係る表示としては、バックライトを消したり、暗くする等が考えられるが、これに限定されるものではない。

【0059】従って、第6の実施の形態によれば、ブラウジング状態時には、照明部15の照明を暗くしたり、消したりすることで、ブラウジングしている最中の消費電力を抑えることができる。

【0060】次に、本発明の第7の実施の形態について説明する。

【0061】図9は第7の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

【0062】この図9に示されるように、CPU3には、ブラウザ部3aと、ヘッダ読取部3b、データ変換部3eが内在されている。上記データ変換部3eの出力は、駆動部16を介してEL素子17に接続されている。

【0063】上記ブラウザ部3aは、無線でインターネット上のWebをブラウジングするものであり、上記ヘッダ読取部3bは、上記ブラウジングによるコンテンツのヘッダ情報を読み取るものである。上記ヘッダ読取部3bにより読み取られたヘッダ情報から上記ブラウジングによって入手したデータがテキストデータであると判断した場合には、上記データ変換部3eは、上記EL素子17による表示を文字を白字に背景を黒地となるようにデータ変換する。

【0064】従って、第7の実施の形態によれば、一般にEL素子17を使った表示装置の場合、白色発光の場合が一番消費電力が大きくなることに鑑み、ブラウジングによって入手したデータがテキストデータである場合には、白地に黒地のコンテンツは黒地に白字に変換することで、消費電力を抑え、ひいては無線携帯情報表示装置としての使用時間が長くすることができる。

【0065】次に、本発明の第8の実施の形態について

(7)

11

説明する。

【0066】図10は第8の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

【0067】この図10に示されるように、この無線携帯情報表示装置は、無線携帯端末部2を有している。この無線携帯情報端末部2は、無線機能2aと通信機能2bを有している。さらに、この無線携帯情報端末部2と通信自在にCPU3が設けられており、このCPU3はブラウザ部3aを有している。

【0068】このブラウザ部3aは、上記無線携帯情報端末部2を介してインターネット上のWebをブラウジングするものである。このブラウザ部3aには、スタート部18が接続されており、当該スタート部18の操作により、上記ブラウジングの開始が指示される。また、音声ガイダンスモード設定時には、上記ブラウジングに係る操作を音声ガイダンスによるメニューで告知する音声ガイダンス部20がスピーカ21を介して告知する。そして、メニュー選択部19により、上記告知されたメニューより所望とする選択がなされる。この実施の形態では、上記「メニューの選択」とは、音声ガイダンスがなされたタイミングでメニュー選択部19を操作した場合に、当該メニューが選択されるような構成を想定しているが、これに限定されないことは勿論である。

【0069】従って、第8の実施の形態によれば、音声による案内に応じて入力する音声ガイダンスモードを追加するために、メニューを画面にて表示する必要がなくなることから、その分の電力消費を抑えることができ、ひいてはインターネット接続して情報を入手する総使用時間を延ばすことが可能となる。

【0070】次に、本発明の第9の実施の形態について説明する。

【0071】図11は第9の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。ここでは、図10と相違する部分のみを図示し、特徴部分のみを説明し、重複した説明は省略する。

【0072】この図11に示されるように、図10の構成に加えて、電源としてのバッテリー9と、当該バッテリー9の電圧を監視する電源監視部8と、上記電源監視部8によりバッテリーの電圧が低下したと判断された場合、音声ガイダンスモードに変更された事を表示する音声ガイダンスモード表示部22とを有する。

【0073】ここで、上記音声ガイダンスモード表示部22としては、LED表示等を想定しているが、これに限定されないことは勿論である。

【0074】従って、第9の実施の形態によれば、バッテリーの電源電圧が下がったとき、自動で音声ガイダンスモードに移行する際、ユーザーが容易にモードが変わったことを確認することができる。

12

【0075】次に、本発明の第10の実施の形態について説明する。

【0076】図12は第10の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

【0077】この図12に示されるように、この携帯情報表示装置27は、電源としてのバッテリー26と無線で音声及びデータの送受信を行う無線機能24、通信機能25を備えた無線携帯端末装置23に接続可能である。

【0078】そして、インターネット上のWebをブラウジングできるブラウザ部28aを有するCPU28と、当該ブラウジングによって入手したデータを表示する表示部31と、接続される無線携帯端末装置23のバッテリー26の電圧を管理して比較電圧32以下とならないように制御する電源監視部30と、比較電圧32以下となった場合に、ブラウジングを中止するようにブラウザ部28aに指示する通信指示部29を有する構成となっている。この際、バッテリー26の電圧値情報は、無線携帯端末装置23と携帯情報表示装置27間をデータ通信で受け渡すことも可能である。

【0079】従って、第10の実施の形態によれば、無線携帯端末装置23と携帯情報表示装置27を組み合わせることで、携帯情報表示装置23にて無線携帯端末装置27のバッテリー電圧の低下を監視し、携帯情報表示装置27から切り離されても無線携帯端末装置23が動作可能なバッテリー容量を確保する機能を持たせることで、ユーザーは無線携帯端末装置23と携帯情報表示装置27を切り離した際には、必ず無線携帯端末装置12の音声通信をすることが可能になる。

【0080】本発明の第11の実施の形態について説明する。

【0081】図13は第11の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

【0082】この図13に示されるように、この無線携帯情報表示装置1は、無線機能2aと通信機能2bが内在した無線携帯端末部2を有している。この無線携帯端末部2により無線で音声及び各種データの送受信が可能となる。

【0083】さらに、この無線携帯端末部2と通信自在にCPU3が接続されている。このCPU3は、ブラウザ部3aを有しており、インターネット上のWebをブラウジングすることも可能である。このCPU3の出力は、液晶駆動部4に接続されている。この液晶駆動部4は、上記無線携帯端末部2を介して入手したデータに基づく表示をLCD5にて実現する。

【0084】一方、無線携帯情報表示装置1内には、各部に電源電圧を供給するバッテリー9が配設されている。このバッテリー9の電圧は常時電源監視部8により監視されており、当該電源電圧が所定電圧以下となった場合に



(8)

13

は、ブラウジングスタート指示部33がブラウザ部3aに所定の指示をなし、ブラウジングによりバッテリー販売店舗情報を検索する。そして、液晶駆動部4は、この検索結果に基づいて、LCD5による表示形態を更新することになる。

【0085】以上説明したように、第11の実施の形態によれば、ユーザーはバッテリーがなくなった場合、バッテリー販売店舗情報を入手できるので、容易に一次電池及び燃料電池を購入するか、2次電池の充電スタンドで充電する事が可能となる。

【0086】以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明はこれに限定されることなく、その主旨を逸脱しない範囲で、種々の改良、変更が可能である。

【0087】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明によれば、バッテリーの無駄な電力消費を防止し、機器の動作時間を長くして、更にユーザの利用の便宜を図った無線携帯情報表示装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成を示すブロック図である。

【図2】第2の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

【図3】第3の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

【図4】切換部6の選択モードを示す図である。

【図5】第4の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

【図6】通信指示部11の出力の切換について説明するための図である。

【図7】第5の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

【図8】第6の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

【図9】第7の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

【図10】第8の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図

14

である。

【図11】第9の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

【図12】第10の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

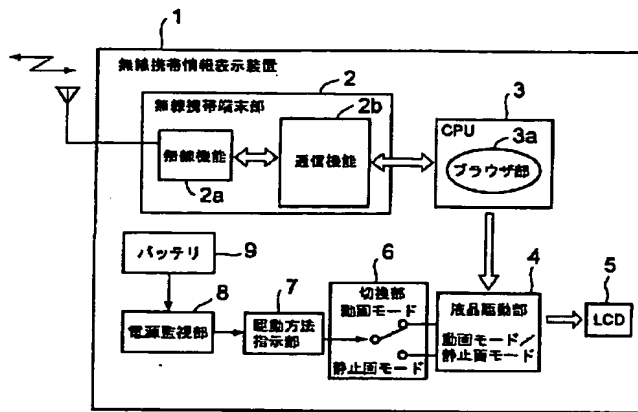
【図13】第11の実施の形態に係る無線携帯情報表示装置の構成のうち、特徴部分を抽出して示したブロック図である。

【符号の説明】

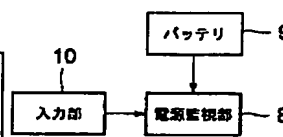
- 1 無線携帯情報表示装置
- 2 無線携帯端末部
- 3 CPU
- 4 液晶駆動部
- 5 LCD
- 6 切換部
- 7 駆動方法指示部
- 8 電源監視部
- 9 バッテリー
- 10 入力部
- 11 通信指示部
- 12 照明モード指示部
- 13 切換部
- 14 照明駆動部
- 15 照明部
- 16 駆動部
- 17 EL素子
- 18 スタート部
- 19 メニュー選択部
- 20 音声ガイダンス部
- 21 スピーカ
- 22 音声ガイダンスモード表示部
- 23 無線携帯端末装置
- 24 無線機能
- 25 通信機能
- 26 バッテリー
- 27 携帯情報表示装置
- 28 CPU
- 29 通信指示部
- 30 電源監視部
- 31 表示部
- 32 比較電圧保持部
- 33 ブラウジングスタート指示部

(9)

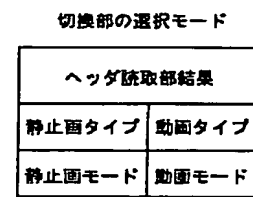
【図1】



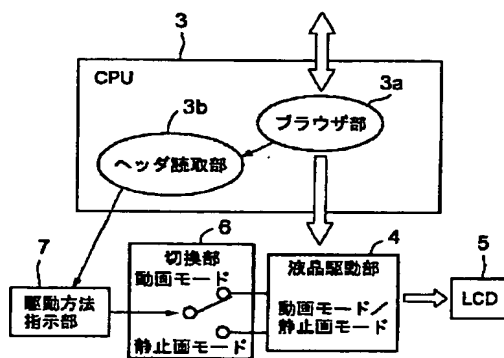
【図2】



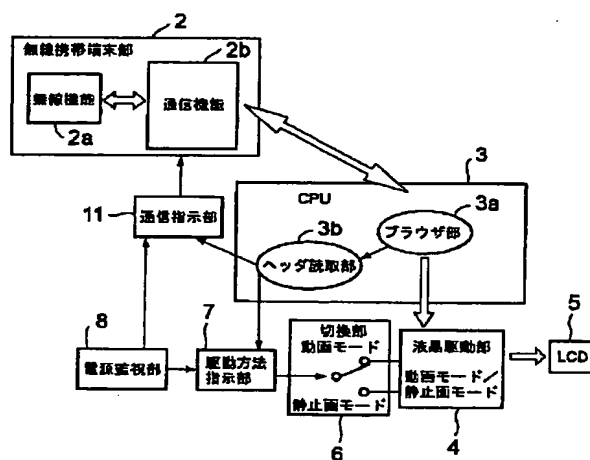
【図4】



【図3】



【図5】

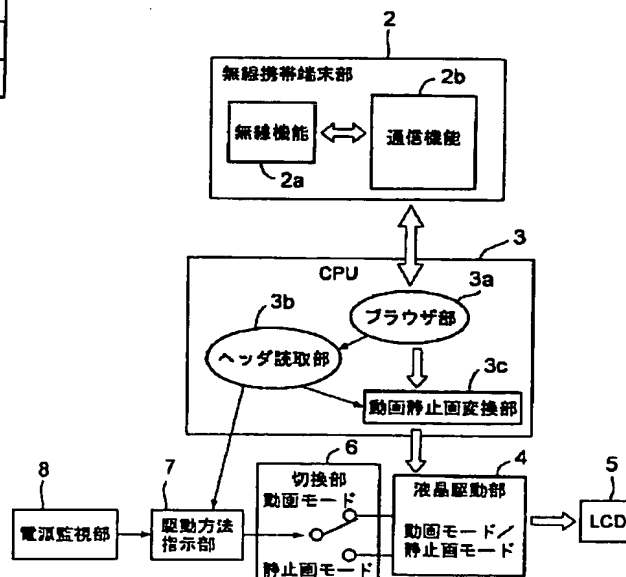


【図6】

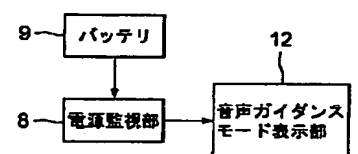
通信指示部の出力

		ヘッダ読取部結果	
		静止画タイプ	動画タイプ
電源監視部 結果	高い	—	—
	低い	—	中断

【図7】

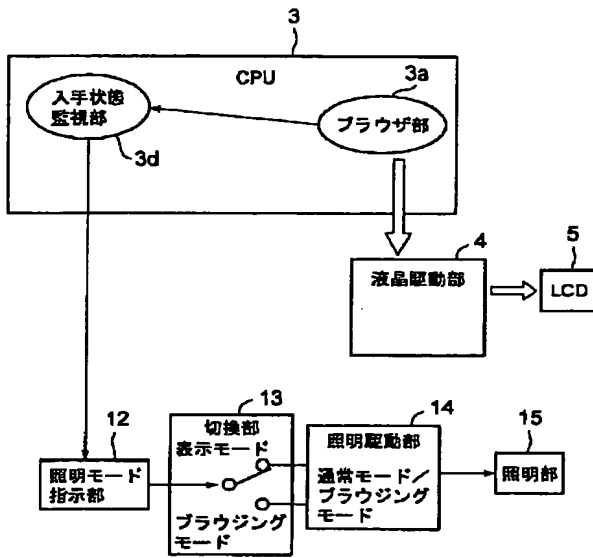


【図11】

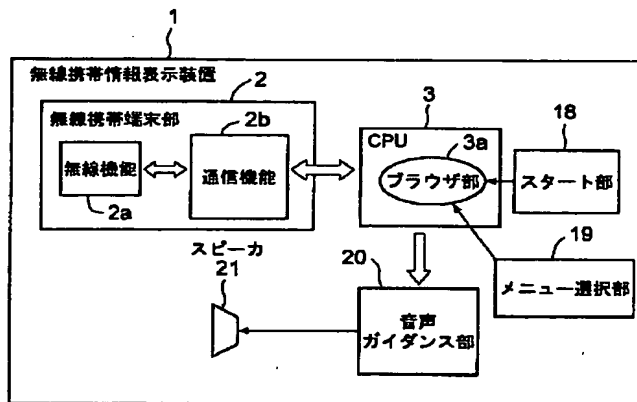


(10)

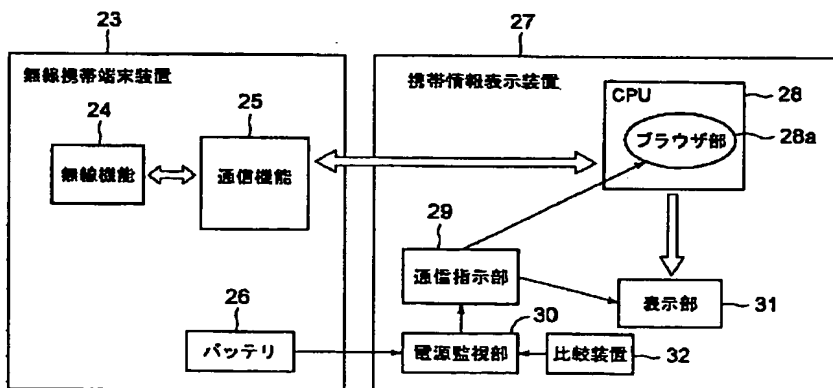
【図8】



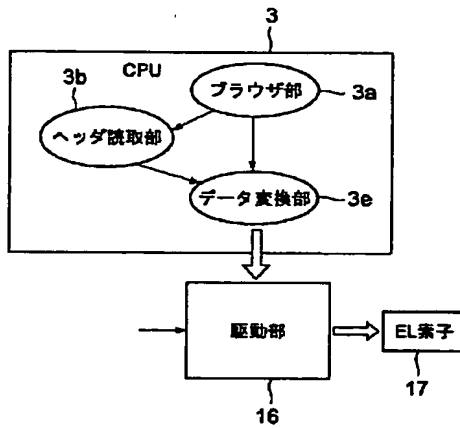
【図10】



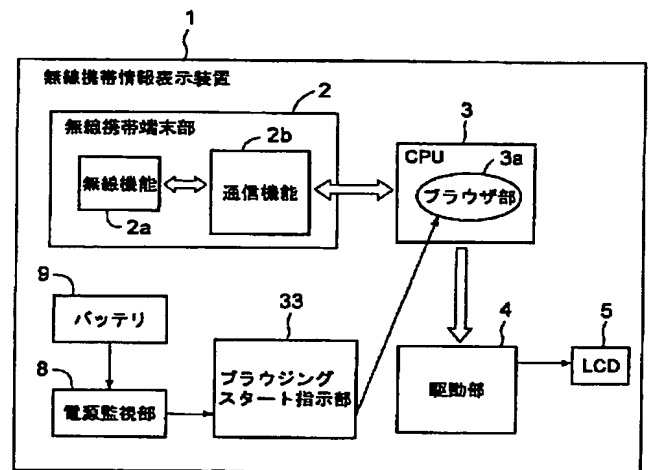
【図12】



【図9】



【図13】



(11)

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	ターム (参考)
H 0 4 Q 7/38		G 0 6 F 1/00	3 3 3 D
H 0 4 M 1/00		H 0 4 B 7/26	X
11/00	3 0 2		1 0 9 T
(72) 発明者 遠藤 太郎 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号 オリ ンパス光学工業株式会社内		(72) 発明者 吉田 祐一 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号 オリ ンパス光学工業株式会社内	
(72) 発明者 手塚 久則 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号 オリ ンパス光学工業株式会社内		F ターム (参考) 5B011 DA06 EA05 EB09 GG04 LL11 5B069 BB13 LA05 5K027 AA11 BB17 FF01 FF22 MM17 5K067 AA43 BB04 CC21 DD51 EE02 FF05 FF19 FF23 FF24 FF25 FF31 FF40 KK05 5K101 KK02 KK16 LL12 NN12 NN18 NN45 UU20	
(72) 発明者 石橋 純一 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号 オリ ンパス光学工業株式会社内			